$\Rightarrow l^2 - 5l + 9 = l$

$\Rightarrow l^2 - 6l + 9 = 0$

$\Rightarrow (l-3)^2 = 0$

$\Rightarrow l = 3$

D'où $\boxed{\lim\limits_{n\to+\infty} u_n = 3}$

3) a)

- Ona $u_0 \in]2,3[\Rightarrow 2 < u_0 < 3$ (Vraie)

- Soit $n \in \mathbb{N}$. Supposons que $u_n \in]2,3[$

et montrons que $2 < u_{n+1} < 3$

- $u_{n+1} - 3 = u_n^2 - 5u_n + 9 - 3$

$= u_n^2 - 5u_n + 6$

Soit $P(x) = x^2 - 5x + 6$

$\Delta = (-5)^2 - 4 \times 1 \times 6 = 25 - 24 = 1$

$\Rightarrow x_1 = \frac{5-1}{2} = 2$ et $x_2 = \frac{5+1}{2} = 3$

x	$-\infty$		2		3		$+\infty$
$P(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	